



SKRIPSI

PENGUNAAN TEPUNG DAUN UBI JALAR (*Ipomoea batatas* L) YANG DIFERMENTASI DENGAN EM-4 DALAM RANSUM TERHADAP PERFORMA AYAM KAMPUNG SUPER

Oleh :

ANDI WIBOWO

11581102234

UIN SUSKA RIAU

**PROGRAM STUDI PETERNAKAN
FAKULTAS PERTANIAN DAN PETERNAKAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
PEKANBARU
2021**

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

SKRIPSI

**PENGUNAAN TEPUNG DAUN UBI JALAR (*Ipomoea batatas* L) YANG
DIFERMENTASI DENGAN EM-4 DALAM RANSUM TERHADAP
PERFORMA AYAM KAMPUNG SUPER**



Oleh :

ANDI WIBOWO

11581102234

**Diajukan sebagai salah satu syarat
untuk memperoleh gelar Sarjana Peternakan**

**PROGRAM STUDI PETERNAKAN
FAKULTAS PERTANIAN DAN PETERNAKAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
PEKANBARU
2021**



HALAMAN PENGESAHAN

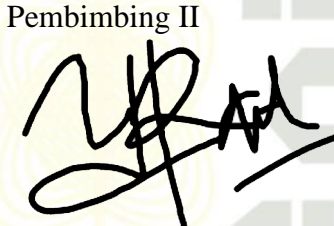
Judul : Penggunaan Tepung Daun Ubi Jalar (*Ipomoea batatas* L) yang Difermentasi dengan EM-4 dalam Ransum terhadap Performa Ayam Kampung Super.
 Nama : Andi Wibowo
 NIM : 11581102234
 Program Studi : Peternakan

Menyetujui:
 Setelah diujikan pada tanggal 26 Januari 2021

Pembimbing I


Evi Irawati, S.Pt, M.P
 NIK. 130 817 113

Pembimbing II

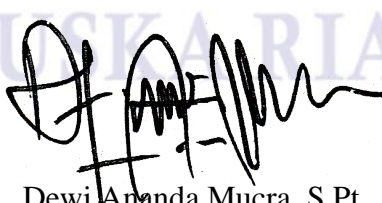

drh. Rahmi Febriyanti, M.Sc
 NIP. 19840208 200912 2 002

Mengetahui:

Dekan
 Fakultas Pertanian dan Peternakan



Ketua
 Program Studi Peternakan


Dewi Ananda Mucra, S.Pt., M.P
 NIP. 19730405 200710 2 027

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan artikel atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi ini telah diuji dan dipertahankan di depan tim penguji ujian Sarjana Peternakan pada Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau dan dinyatakan lulus pada 26 Januari 2021

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

No	Nama	Jabatan	Tanda Tangan
1.	Dr. Arsyadi Ali, S.Pt., M.Agr.Sc	KETUA	
2.	Evi Irawati, S.Pt., M.P	SEKRETARIS	
3.	drh. Rahmi Febriyanti, M.Sc	ANGGOTA	
4.	Edi Erwan, S.Pt., M.Sc., Ph.D	ANGGOTA	
5.	Anwar Efendi Harahap, S.Pt., M.Si	ANGGOTA	

UIN SUSKA RIAU



HALAMAN PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa :

1. Karya tulis saya berupa skripsi ini adalah asli yang merupakan hasil penelitian saya dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik apapun baik di Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau maupun di perguruan tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini murni penelitian saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan tim dosen pembimbing dan hak publikasi karya tulis ilmiah ini ada pada penulis, pembimbing I dan pembimbing II.
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarangnya dan dicantumkan di dalam daftar pustaka.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan saya ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya tulis ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma hukum yang berlaku di perguruan tinggi dan Negara Republik Indonesia.

Pekanbaru, Februari 2021

Yang membuat pernyataan



ibowo
NIM. 11581102234

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



RIWAYAT HIDUP

Andi Wibowo dilahirkan di Desa Tebing Tinggi, Kecamatan Benai, Kabupaten Kuantan Singingi, pada tanggal 30 September 1996. Lahir dari pasangan Ayahanda Yurfan Hamizon dan Ibunda Rita Suswati, yang merupakan anak pertama dari tiga bersaudara. Mulai pendidikan di SD Negeri

05 Tebing Tinggi pada tahun 2003 dan lulus tahun 2009. Pada tahun 2009 penulis melanjutkan pendidikan ke MTS Babusallam Tebing Tinggi dan lulus tahun 2012. Pada tahun 2012 penulis melanjutkan pendidikan ke SMA Negeri Olahraga Riau dan lulus pada tahun 2015.

Pada tahun 2015 melalui jalur Seleksi Bersama Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SBMPTN) diterima menjadi mahasiswa pada Program Studi Peternakan Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Bulan Juli sampai Agustus 2017 melaksanakan Praktek Kerja Lapangan (PKL) di Simental Jaya.

Pada bulan Juli sampai Agustus 2018 penulis melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KUKERTA) di Desa Pulau Aro Kecamatan Kuantan Tengah, Kabupaten Kuantan Singingi Provinsi Riau. Melaksanakan penelitian pada bulan agustus 2020 sampai november 2020 di Laboratorium Teknologi Produksi Ternak dan di kandang percobaan ternak, UARDS (UIN *Agricultural Reasearch and Development Station*) Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Pekanbaru.

Pada tanggal 26 januari 2021 dinyatakan lulus dan berhak menyandang gelar Sarjana Peternakan melalui sidang tertutup Program Studi Peternakan Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, dengan judul skripsi “Penggunaan Tepung Daun Ubi Jalar (*Ipomoea batatas* L yang Difermentasi dengan EM-4 dalam Ransum terhadap Performa Ayam Kampung Super”.

Hak Cipta Diilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



"Dia memberikan hikmah (ilmu yang berguna)

Kepada siapa yang dikehendaki-Nya.

Barang siapa yang mendapat hikmah itu

Sesungguhnya ia telah mendapat kebajikan yang banyak

Dan tiadalah yang menerima peringatan

Melainkan orang-orang yang berakal".

(Q.S. Al-Baqarah: 269)

...kaki yang akan berjalan lebih jauh, tangan yang akan berbuat lebih banyak, mata yang akan menatap lebih lama, leher yang akan sering melihat ke atas, lapisan tekad yang seribu kali lebih keras dan hati yang akan bekerja lebih keras, serta mulut yang akan selalu berdoa..."-5 cm

Alhamdulillahirobbil' alamin.... Alhamdulillahirobbil' alamin....

Alhamdulillahirobbil' alamin....

Akhirnya aku sampai ke titik ini,

Sepercik keberhasilan yang engkau hadiahkan padaku ya Rabb

Tak henti-hentinya aku mengucapkan syukur pada Mu ya Rabb

Semoga sebuah karya mungil ini menjadi amal shaleh bagiku dan menjadi kebanggaan bagi keluargaku tercinta

Ayah.... Ibu....

Tiada cinta yang paling suci selain kasih sayang ayahanda dan ibundaku.

Setulus hatimu bunda, searif arahanmu ayah.

Ibundaku dengan kasih sayang berlimpah dengan wajah datar menyimpan kegelisahan

Ataukah perjuangan yang tidak pernah kuketahui,

Doakan agar kelak anakmu ini menjadi orang yang sukses

Dalam menjalani kehidupannya nanti,

Terimakasih Ayah dan Ibuu

Salam sayangku selalu untuk Ayah dan Ibuu.



UCAPAN TERIMA KASIH

Assalammu'alaikum Wr.Wb

Puji syukur penulis ucapkan atas kehadiran Allah Subhanahu Wata'ala yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul **“Penggunaan Tepung Daun Ubi Jalar (*Ipomoea batatas* L) yang Difermentasi dengan EM-4 dalam Ransum terhadap Performa Ayam Kampung Super”** sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Peternakan di Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Pada kesempatan ini disampaikan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan dan dorongan yang ditujukan kepada :

1. Kedua orang tua penulis Ayahanda tercinta Yurfan Hamizon dan Ibunda tersayang Rita Suswati yang telah mendoakan, memberikan dukungan, didikan serta pengorbanan dalam segala hal terutama mengantarkan anak-anaknya mengenyam pendidikan. Dan juga Adik tersayang Willdan Sughandi dan Zaskia Zulka yang tak pernah bosan mengingatkan penulis untuk berusaha dan selalu berdoa agar semua dipermudah oleh Allah Subhanahu Wata'ala. Kalianlah orang-orang yang sangat berharga dalam hidup penulis yang tak akan tergantikan hingga kapan pun, terimakasih kalian telah banyak memberikan bantuan materil dan moril selama perkuliahan berlangsung sampai dengan selesai.
2. Bapak Prof. Dr. Suyitno, M.Ag selaku Rektor Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
3. Bapak Edi Erwan, S.Pt., M.Sc., Ph.D selaku Dekan Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
4. Bapak Dr. Irwan Tasla pratama, M. Sc selaku Wakil Dekan I, Ibu Dr. Triani Adelina, S.Pt., M.P selaku Wakil Dekan II, Bapak Dr. Arsyadi Ali, S.Pt., M.Agr. Sc, selaku Wakil Dekan III Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- Ibu Dewi Ananda Mucra, S.Pt., M.P sebagai Ketua Program Studi Peternakan Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
- Ibu Evi Irawati, S.Pt., M.P selaku dosen pembimbing I dan Ibu drh. Rahmi Febriyanti, M.Sc selaku dosen pembimbing II yang telah banyak memberi arahan, masukan serta motivasi, bimbingan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
- Bapak Edi Erwan, S.Pt., M.Sc., Ph.D selaku dosen penguji I dan Bapak Anwar Efendi Harahap, S.Pt., M.Si selaku dosen penguji II terimakasih atas kritik dan sarannya untuk kesempurnaan skripsi ini.
- Ibu drh. Rahmi Febriyanti, M.Sc selaku Penasehat Akademik saya, terimakasih atas motivasi dan arahnya selama perkuliahan ini.
- Seluruh Dosen, Karyawan dan Civitas akademika Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau yang telah membantu penulis dalam mengikuti aktivitas perkuliahan dan yang selalu melayani dan mendukung dalam hal administrasi dengan baik.
- Buat teman-teman seperjuangan penelitian Ziad Alfajri dan M.Irsyad yang selalu memberikan motivasi, dukungan dan selalu mengingatkan tentang penelitian hingga selesainya skripsi ini.
- Buat sahabat-sahabatku seperjuangan Desprio Anggara, Boni Rahmat memberikan motivasi dan semangat dalam menyelesaikan skripsi ini.
- Buat Dr. Marda Leni, S.P, M.P, Dian Chintia Dewi, Wiwi Meila Listia, Apri Andika. S.Pdi, Khairi Tusqa. S.E, Alfi Qadri S.pd, yang banyak membantu proses kuliah
- Buat teman-teman semasa kuliah kelas E Peternakan 2015, Surianto, Ilham Permana, M. Irsyad Rangkuti, Riski Pratama, Rocky AS, Ziad Alfajri, Verdi Pandiangan, Tegar Pratama, S.Pt, Teguh Santoso, Bagus Artani, Yan Fitra, Nanang Wahyudi, Ikhwanul Arif, Sri Wulandari, S.Pt, Delmita Nugrah Wati, S.Pt, Nadia Khairunnisa, S.Pt, Siti Nikmatul Hanik, S.Pt, Syakir Rabbani S.Pt, Feza Febrina, Yunita Lestari, Siti Rohani dan Yayuk Listiyani yang telah banyak memberikan semangat dan dukungan kepada penulis dalam membuat skripsi ini sampai selesai, yang telah menjadi tempat kedua penulis



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

dalam berkeluh kesah selama perkuliahan. Dan seluruh rekan-rekan Jurusan Ilmu Peternakan kelas A, B, C dan D 2015 terimakasih semangat dan dukungannya.

14 Semua orang yang selalu menanyakan kapan sidang dan kapan wisuda, terimakasih sudah selalu bertanya sehingga membuat penulis bersemangat dalam menyelesaikan skripsi ini.

15 Serta seluruh rekan-rekan yang telah banyak membantu penulis di dalam menyelesaikan skripsi ini, yang tidak dapat penulis sebutkan satu-persatu, penulis ucapkan terima kasih dan semoga mendapatkan balasan dari Allah Subbhanahu Wa Ta'ala untuk kemajuan kita semua dalam menghadapi masa depan nanti.

Penulisan skripsi ini masih terdapat kekurangan yang perlu disempurnakan lagi dengan saran dan kritikan dari semua pihak. Semoga Allah Subbhanahu Wa Ta'ala melimpahkan berkah dan taufik-Nya pada kita semua dan semoga skripsi ini bermanfaat bukan hanya bagi penulis tapi juga untuk seluruh pembaca. *Amin ya rabbal'alamin.*

Pekanbaru, Februari 2021

Penulis

UIN SUSKA RIAU

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

KATA PENGANTAR

Puji Syukur Kehadirat Allah SWT yang telah memberikan hidayah dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **“Penggunaan Tepung Daun Ubi Jalar (*Ipomoea Batatas* L) yang Difermentasi dengan Em-4 dalam Ransum Terhadap Performa Ayam Kampung Super”**. Shalawat dan salam tidak lupa penulis haturkan kepada Nabi Muhammad SAW, yang mana berkat rahmat beliau kita dapat merasakan dunia yang penuh dengan ilmu pengetahuan ini.

Ucapan terima kasih yang tak terhingga kepada orang tua dan wali yang telah memberikan dorongan baik moril maupun materil, sehingga penulis dapat menyelesaikan karya tulis ilmiah ini. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Ibu Evi Irawati, S.P.t, M.P selaku pembimbing I dan Ibu drh. Rahmi Febriyanti, M.Sc selaku pembimbing II yang selalu memberi motivasi, bimbingan dan masukan kepada penulis sehingga laporan hasil penelitian ini dapat berjalan dengan baik.

Penulis menyadari berbagai kekurangan dan keterbatasan yang ada, sehingga kemungkinan terjadi kekeliruan dan kekurangan dalam penulisan skripsi ini. Penulis mengharapkan saran dan kritik demi kesempurnaan dan perbaikannya sehingga akhirnya proposal penelitian ini dapat memberikan manfaat bagi para pembaca. Akhir kata penulis mengucapkan terima kasih.

Pekanbaru, Februari 2021

UIN SUSKA RIAU

Penulis



PENGUNAAN TEPUNG DAUN UBI JALAR (*Ipomoea batatas* L) YANG DIFERMENTASI DENGAN EM-4 DALAM RANSUM TERHADAP PERFORMA AYAM KAMPUNG SUPER

Andi Wibowo (11581102234)

Di bawah bimbingan Evi Irawati dan Rahmi Febriyanti

INTISARI

Daun ubi jalar fermentasi mengandung 22,51% protein, 12,1% lemak kasar, 2.500(Kkal/kg) energy metabolisme dan 19,29% serat kasar. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui performa ayam kampung super yang diberi pakan berbahan tepung daun ubi jalar fermentasi dalam formulasi ransum. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 5 perlakuan dan 4 ulangan. Perlakuan adalah level penggunaan daun ubi jalar fermentasi dalam ransum yang terdiri dari 4 level yaitu 0, 5, 10 dan 15%. Parameter yang diuji adalah konsumsi ransum, pertumbuhan bobot badan dan konversi ransum. Data hasil penelitian dianalisis dengan analisis sidik ragam dan uji lanjut DMRT. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan tepung daun ubi jalar fermentasi dalam ransum memberikan pengaruh sangat nyata ($P<0,01$) meningkatkan konsumsi ransum, penambahan bobot badan tidak nyata ($P>0,05$) terhadap konversi ransum ayam kampung super. Dapat disimpulkan bahwa penambahan daun ubi jalar fermentasi sampai 15% memberi pengaruh positif terhadap performa ayam kampung super.

Kata kunci: *Ayam kampung super, fermentasi, performan, tepung ubi jalar.*



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

THE INCLUSION OF SWEET POTATO LEAVES FLOUR (*Ipomoea batatas* L) FERMENTED BY EM-4 IN RATION ON PERFORMANCE OF LOCAL SUPER CHICKENS

Andi Wibowo (11581102234)

Under Supervised by Evi Irawati and Rahmi Febriyanti

ABSTRACT

*Fermented sweet potato leaves contain 22.51% protein, 12.1% coarse fat, 2500(Kcal/kg) metabolic energy and 19.29% coarse fiber. The aims of present study was to determine the performance of local super chicken meal fed with fermented sweet potato leaf flour with commercial starters in ration formulations. This study used a completely randomized design (CRD) with 5 treatments and 4 replications. The treatment was the levels of the inclusion of fermented sweet potato leaves in the ration which consists of 4 levels namely 0, 5, 10 and 15%. The parameters tested were feed consumption, body weight gain and feed conversion. Research data were analyzed by analysis of variance and follow-up DMRT tests. The results of the study showed that the use of sweet potato flour (*Ipomoea batatas* L.) fermented with commercial starters in rations with an increase of up to 15% was very significant ($P < 0.01$) reducing ration consumption, weight gain and not significant ($P > 0.05$) to local super chickens feed conversion. It can be concluded that the addition of fermented sweet potato leaves up to 15% cannot improve the performance of chickens. The inclusion of fermented sweet potato flour that can be improve the performance local super chickens.*

Keywords: *Local super chickens, fermentation, performance, sweet potato flour.*

UIN SUSKA RIAU

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR.....	i
INTISARI	ii
ABSTRACT	iii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR GAMBAR.....	vi
I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Tujuan Penelitian	2
1.3. Manfaat Penelitian	2
1.4. Hipotesis	2
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	3
2.1. Daun Ubi Jalar	3
2.2. Fermentasi dan EM4.....	5
2.3. Ayam Kampung Super	6
2.4. Performa Ayam	7
III. MATERI DAN METODE	12
3.1. Waktu dan Tempat.....	12
3.2. Bahan dan Alat	12
3.3. Metode Penelitian	14
3.4. Prosedur Penelitian	14
3.5. Peubah yang diamati.....	16
3.6. Analisis Data.....	17
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	19
4.1. Konsumsi Ransum	19
4.2. Pertambahan Bobot Badan (PBB)	20
4.3. Konversi Ransum (FCR)	21
V. PENUTUP	23
5.1. Kesimpulan	23
5.2. Saran	23
DAFTAR PUSTAKA	24
LAMPIRAN	28
DOKUMENTASI	35

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

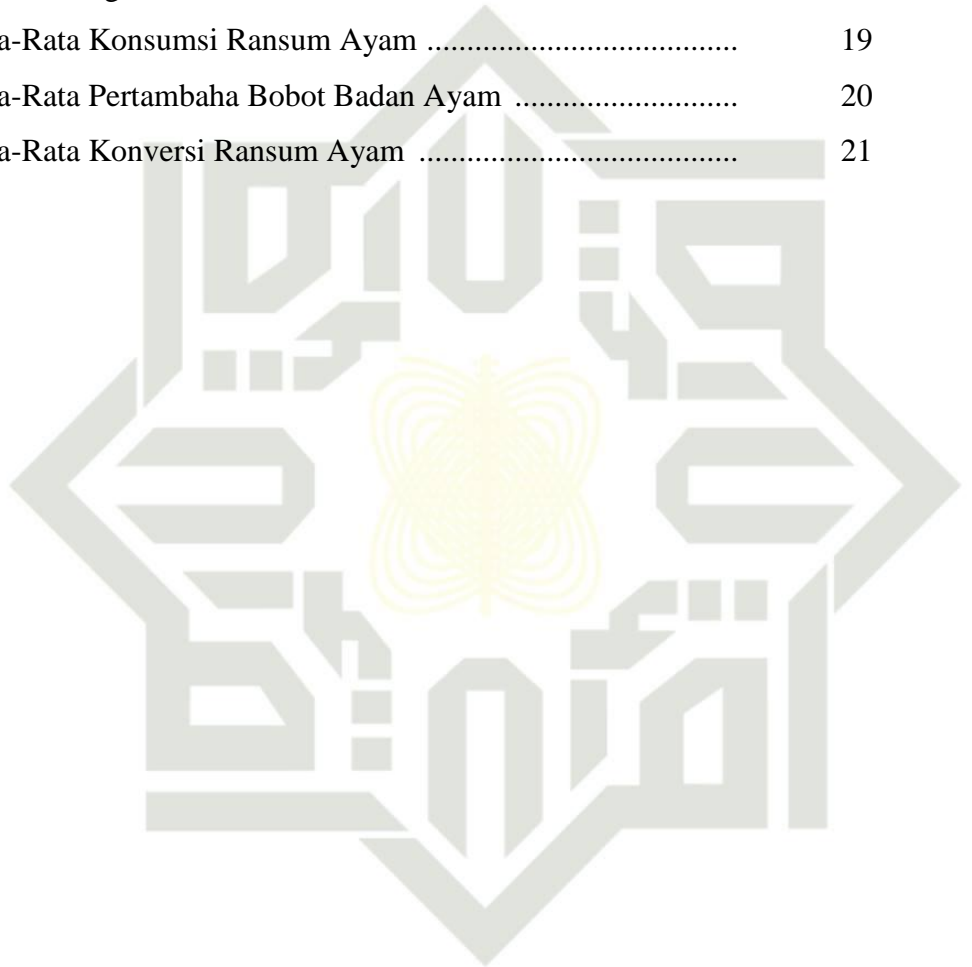
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
3.1. Kebutuhan Nutrisi Ayam KUB pada Berbagai Umur	12
3.2. Kandungan Nutrisi Bahan Penyusun Ransum	13
3.3. Komposisi dan Kandungan Nutrisi Ransum Periode Starter	13
3.4. Analisis Sidik Ragam	18
4.1. Nilai Rata-Rata Konsumsi Ransum Ayam	19
4.2. Nilai Rata-Rata Pertambah Bobot Badan Ayam	20
4.3. Nilai Rata-Rata Konversi Ransum Ayam	21



UIN SUSKA RIAU

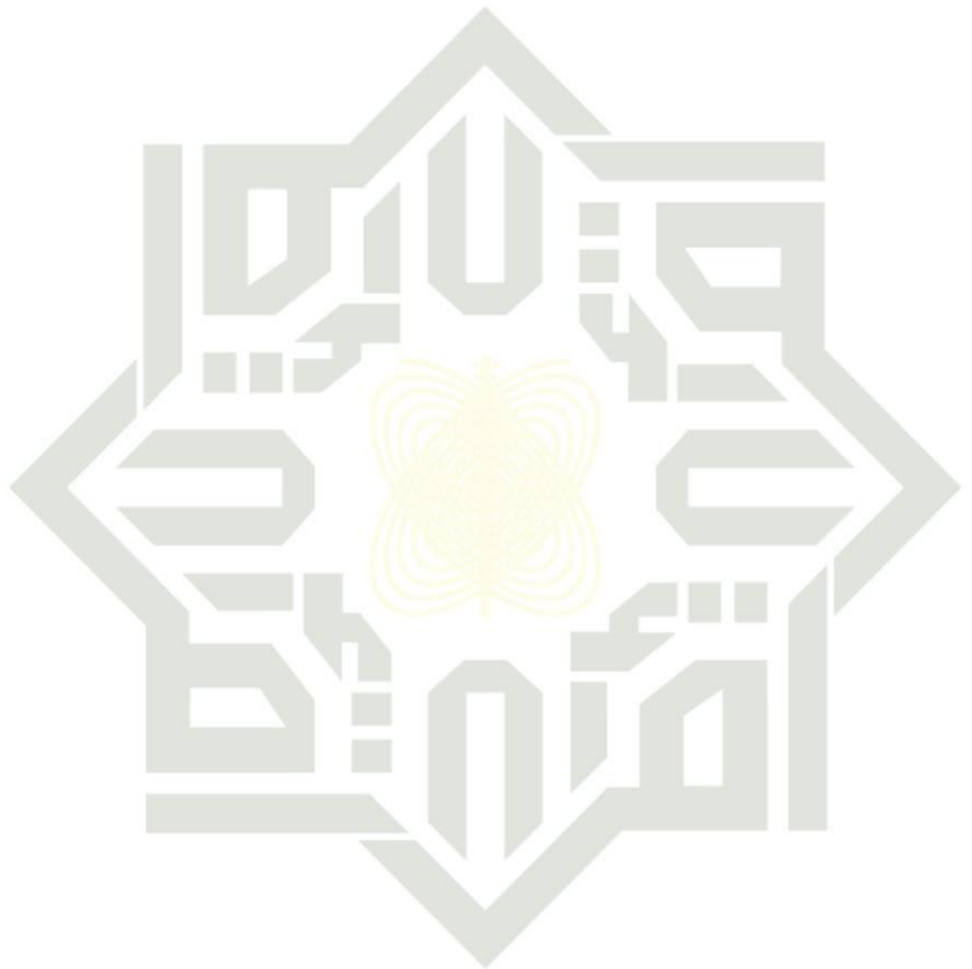


Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Daun Ubi Jalar (<i>Ipomoea Batatas</i>).....	4
3. Bagan Prosedur Penelitian	16



UIN SUSKA RIAU



I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Perkembangan usaha ternak unggas terutama ayam tidak terlepas dari keberadaan ransum sebagai salah satu penunjang utama dalam proses produksi. Pada umumnya bahan ransum yang digunakan untuk unggas sebagian besar juga dikonsumsi oleh manusia serta penyediaan bahan ransum unggas sebagian masih mendatangkan dari negara lain. Hal ini menyebabkan harganya jauh lebih mahal, karena adanya persaingan kebutuhan dengan manusia dan meningkatnya biaya transportasi.

Biaya pakan yang terlalu tinggi mendorong untuk dilakukannya efisiensi (penghematan biaya). Pemanfaatan limbah pertanian dapat dijadikan alternatif tepat untuk menekan tingginya biaya ransum, salah satunya adalah daun ubi jalar. Ubi jalar merupakan salah satu tanaman palawija penting di Indonesia namun potensinya belum dikembangkan secara optimal dan sumber pangan alternatif dalam menunjang program diversifikasi pangan. Produksi ubi jalar di Indonesia tahun 2011-2012 mengalami peningkatan dari 2,19 menjadi 2,48 juta ton, namun tahun 2013-2014 mengalami penurunan menjadi 2,38 juta ton (BPS, 2015). Komposisi kimia daun ubi jalar berdasarkan bahan kering (BK) 88,46%, protein kasar (PK) 22,51%, abu 14,22%, serat kasar (SK) 24,29%, lemak kasar (LK) 1,25%, bahan ekstrak tanpa nitrogen (BETN) 34,70%, kalsium (Ca) 0,79% dan fosfor (P) 0,38% (Nursiam, 2008). Selain itu, daun ubi jalar (*Ipomoea batatas* L) mengandung flavonoid, β -karoten, vitamin (C dan E) yang dapat berfungsi sebagai antioksidan dan mineral (kalsium, kalium, magnesium, tembaga dan seng) (Adewolu, 2008).

Daun ubi jalar terdapat kekurangan yaitu adanya kandungan zat antinutrisi (oksalat, sianida, asam fitat dan tanin) (Antia et al., 2006) dan serat kasar tinggi yaitu 25,1% (Onyimba et al., 2015). Adanya kandungan serat kasar yang tinggi pada pakan mengakibatkan unggas cepat kenyang dan konsumsi pakan menjadi berkurang (Mahfudz, 2006). Upaya dalam menangani hal tersebut yaitu dengan cara pengolahan salah satunya dengan cara fermentasi dengan EM4.

Fermentasi adalah mengaktifkan kegiatan mikroba tertentu dengan tujuan mengubah sifat bahan agar dihasilkan sesuatu yang bermanfaat, misalnya asam



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

dan alkohol yang dapat mencegah pertumbuhan mikroba yang beracun (Widayati, 1996). EM4 merupakan kultur campuran dari mikroorganisme yang menguntungkan yaitu mikroorganisme fermentasi dan sintetis yang terdiri dari asam laktat, bakteri fotosintetik, *actinomyces sp.*, *Streptomyces sp.*, ragi dan jamur pengurai selulosa. EM4 juga bermanfaat menyehatkan ternak, mengurangi stres pada ternak, menyeimbangkan mikroorganisme dalam saluran pencernaan ternak, meningkatkan nafsu makan dan mengurangi polusi atau bau kandang dan lingkungan. Hasil penelitian Abun, (2005) menunjukkan bahwa fermentasi menggunakan kapang *Aspergillus niger* pada ampas ubi garut dengan dosis 0,2% selama 72 jam dapat menurunkan serat kasar dari 16,37% menjadi 10,33%.

Putra dkk (2017) menyatakan bahwa pemberian tepung daun ubi jalar fermentasi dengan level 10% (T2) dapat mempertahankan kinerja hati yang ditunjukkan dengan tidak ada perubahan bobot hati, lemak hati dan peningkatan bobot badan akhir pada ayam kampung super.

Berdasarkan uraian di atas telah dilakukan penelitian dengan judul “Pemakaian Tepung Daun Ubi Jalar (*Ipomoea batatas* L) Dalam Ransum Tambahan Terhadap Performa Ayam Kampung Super”.

1.2. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pemberian pakan tambahan tepung daun ubi jalar (*ipomea batatas* L) yang difermentasi dengan EM4 terhadap performa ayam kampung super meliputi: pertambahan bobot badan (BB) dan konsumsi ransum, konversi ransum (*feed conversion ratio*)

1.3. Manfaat

Memberi informasi kepada masyarakat :

1. Pemanfaatan limbah daun ubi jalar (*ipomea batatas* L) sebagai pakan alternatif ayam kampung super
2. Fermentasi daun ubi jalar dengan EM4 dapat meningkatkan kualitas nutrisi ayam kampung super.

1.4. Hipotesis

Hipotesis penelitian ini adalah pemberian tepung daun ubi jalar yang difermentasi dengan EM-4 dalam ransum hingga level 15% dapat meningkatkan performa ayam kampung super (konsumsi ransum, pertambahan bobot badan dan menurunkan konversi ransum).

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Daun Ubi Jalar

Tanaman ubi jalar bernama lain ketela rambat dan memiliki bahasa ilmiah (*Ipomoea batatas*) merupakan tanaman yang berasal dari Amerika Selatan. Tumbuhan merambat sering dibudidayakan untuk dimanfaatkan umbinya dan daunnya yang masih muda untuk dijadikan sayuran, memiliki kandungan energi sebesar 123 kalori/100 g (Zuraida dan Supriati, 2011).



Gambar 2.1 Daun Ubi Jalar (*Ipomoea batatas*)
Sumber: Dokumentasi Peneliti (2019)

Daun ubi tergolong tumbuhan semak bercabang, batang gundul atau berambut, kadang kadang membelit, bergetah, keunguan, panjang sampai 5 m. Panjang tangkai daun mencapai 4-20 cm. Daun berbentuk bulat sampai lonjong dengan tepi rata, bagian ujung daun meruncing menjari 3-5 cm. Bunga ubi jalar berbentuk mirip terompet. Bentuk ubi yang ideal adalah lonjong agak panjang dengan berat antara 200-250 g per ubi. Kulit ubi berwarna putih, kuning dan ungu. Daging ubi berwarna putih, kuning dan ungu. Karang bunga berbentuk seperti payung (Van Steenis, 2006).

Bagian umbi ubi jalar merupakan bahan pangan alternatif untuk manusia, sedangkan bagian daunnya, yang merupakan sisa-sisa hasil pertanian, sudah digunakan untuk bahan pakan ternak sapi, kambing, domba, kambing dan sekarang sudah mulai digunakan untuk unggas (Heuze *et al.* 2015). Daun ubi jalar sudah digunakan di daerah tropis sebagai sumber protein yang murah untuk bahan pakan ternak ruminansia (Ekenyem dan Madubuike 2006), dan daun ubi jalar dapat dipanen berulang-ulang sepanjang tahun (Hong *et al.* 2003).

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Ubi jalar merupakan salah satu tanaman palawija penting di Indonesia namun potensinya belum dikembangkan secara optimal dan sumber pangan alternatif dalam menunjang program diversifikasi pangan. Tanaman ubi jalar ini berasal dari Amerika Tengah, tanaman ini termasuk tanaman dikotil dari famili *Convolvulaceae* dan genus *Ipomoeae* (Zuraida dan Supriati, 2001). Produksi ubi jalar di Indonesia tahun 2011-2012 mengalami peningkatan dari 2,19 menjadi 2,48 juta ton, namun tahun 2013-2014 mengalami penurunan menjadi 2,38 juta ton. Demikian juga luas panen ubi jalar menurun dari 178,1 ribu ha (2011) menjadi 156,6 ribu ha (2015) (BPS, 2015).

Daun ubi jalar sebagai sumber daya pakan alternatif nonkonvensional untuk produksi unggas yang murah dan mudah didapat sudah dilakukan (Ekenyem 2007). Saat ini perhatian ditujukan pada daun ubi jalar (*Ipomoea batatas*) sebagai alternatif sumber energi dan protein untuk pakan ternak. Ubi jalar disebut juga ketela rambat, memiliki nama ilmiah *Ipomoea batatas* (L.) Lam. (*Convolvulaceae*) dan berasal dari daerah di antara Peninsula, Mexico dan Venezuela. Tanaman ini sudah sejak lama di Peru, kemudian menyebar ke Karibia dan Pelonesia (Zuraida dan Supriati, 2001).

Menurut Preston (2006), daun ubi jalar mengandung protein kasar 10,4% dan serat kasar 11,1%, sedangkan menurut Montagnac *et al.* (2009) bahwa total kandungan asam amino esensial dalam protein lebih tinggi dibanding protein kedelai. Selanjutnya, Adewolu (2008) menyatakan bahwa daun ubi jalar mengandung protein kasar yang tinggi, yaitu 26-35%, dengan kandungan mineral yang baik dan juga vitamin A, B2, C dan E. Nguyen dan Ogle (2004) juga melaporkan bahwa daun ubi jalar mengandung protein kasar sekitar 24-29%. Daun ubi jalar memiliki faktor pembatas ketika digunakan sebagai bahan pakan yaitu adanya faktor antinutrisi yang terkandung di dalamnya seperti sianida, tanin, oksalat dan fitat (Antia *et al.* 2006). Hasil penelitian menunjukkan daun ubi jalar dalam bentuk silase dapat menggantikan tepung ikan dan bungkil kacang tanah dalam pakan babi yang sedang tumbuh (Van Ann *et al.* 2005).

Daun ubi jalar yang memiliki keunggulan pada kandungan protein kasar yang tinggi, yaitu 19,38-23,91% (Simanihuruk dan Sirait, 2010). Selain itu, Daun ubi jalar (*Ipomoea batatas* L.) mengandung flavonoid, β - karoten, vitamin (C dan



E) yang dapat berfungsi sebagai antioksidan dan mineral (kalsium, kalium, magnesium, tembaga dan seng) (Adewolu, 2008). Zat yang terkandung dalam daun ubi jalar yaitu adanya kandungan zat antinutrisi (oksalat, sianida, asam sitrat dan tanin) (Antia *et al.*, 2006) dan serat kasar tinggi yaitu 25,1% (Onyimba *et al.*, 2015). Adanya kandungan serat kasar yang tinggi pada pakan mengakibatkan unggas cepat kenyang dan konsumsi pakan menjadi berkurang (Mahfudz, 2006).

2. Fermentasi dan EM4

Pada ternak ruminansia umumnya limbah yang melimpah ini dapat dimanfaatkan langsung sebagai pakan ternak tetapi tidak pada unggas. Kadar protein, daya cerna dan asam amino yang rendah serta serat kasar yang tinggi (Hutagulung, 1978) biasanya menjadi faktor pembatas dalam penggunaannya sebagai pakan unggas. Untuk menurunkan serat kasar dan meningkatkan nilai nutrisi pada limbah pertanian dibutuhkan suatu proses yang dapat mencakup proses fisik, kimiawi, maupun biologis antara lain teknologi fermentasi (Bakker *et al.*, 1981).

Menurut Widayati, (2006) fermentasi adalah suatu proses yang dilakukan mikroorganisme terhadap suatu substrat secara *aerob* dan *anaerob* untuk menghasilkan asam organik. Kemudian fermentasi dilakukan dengan menggunakan EM4 sebanyak 1% selama 21 hari. Manfaat fermentasi dengan menggunakan EM4 ini adalah pakan fermentasi EM4 dapat disimpan dalam jangka lama sehingga dijadikan sebagai stok pakan, dapat mengantisipasi ketersediaan pakan karena perubahan cuaca dan iklim yang tidak menentu, dan kualitas ternak menjadi lebih baik karena ternak menjadi lebih cepat gemuk dan biaya operasional lebih berkurang. Salah satu manfaat fermentasi yaitu menurunkan kadar serat kasar bahan ransum dan meningkatkan protein kasar dari bahan ransum tersebut, sehingga daya cerna ransum lebih baik karena kadar serat kasar menurundan protein menjadi lebih tinggi (Antonius, 2009). Menurut hasil penelitian Abun, (2005) menunjukkan bahwa fermentasi daun ubi jalar menggunakan kapang *Aspergillus niger* pada ampas umbi garut dengan dosis 0,2% selama 72 jam dapat menurunkan serat kasar dari 16,37% menjadi 10,33%.

Larutan effective mikroorganisme yang di singkat dengan EM4 di temukan oleh Prof. Dr Teuro Higa Sari dari Universitas Ryukyus Jepang. Keunggulan dari

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

larutan EM4 adalah selain dapat mempercepat proses pengomposan, juga dapat menghilangkan bau yang timbul selama proses pengomposan bila berlangsung dengan baik (Suwahyono dan Untung 2014). Anonimus (1998) bahwa EM4 adalah campuran kultur yang mengandung *Lactobacillus*, jamur fotosintetik, bakteri fotosintetik, *Actinomycetes* dan ragi.

2.3. Ayam Kampung Super

Ayam kampung super merupakan hasil persilangan antara ayam kampung jantan dengan ayam betina ras jenis petelur, hasil persilangan tersebut menghasilkan pertumbuhan ayam lebih cepat dibandingkan dengan ayam kampung biasa (Suprijatna *et al.*, 2005). Persilangan ayam buras betina dan ayam ras jantan sampai grade 1, bertujuan agar tetap menjaga penampilan fenotipe dari persilangan tersebut memiliki perbandingan komposisi darah 50%:50%, jika dilakukan proses grading up persilangan semakin mendekati ayam ras (Suprijatna *et al.*, 2005). Keunggulan-keunggulan yang dimiliki oleh ayam kampung super antara memiliki daya tahan tubuh yang baik, lebih tahan terhadap berbagai jenis penyakit jika dibandingkan dengan unggas lain serta tahan terhadap cekaman panas, karena suhu nyaman untuk ayam kampung adalah 19°C-27°C.

Keunggulan lain ayam kampung super adalah daging yang dihasilkan cenderung lebih gurih jika dibandingkan dengan ayam ras (Supartini dan Samarno, 2011). Ayam kampung super memiliki kekurangan yaitu tingkat konsumsi ransum lebih banyak, serta kandungan nutrisi dalam ransum harus seimbang untuk menunjang pertumbuhan yang cepat (Ginting, 2015). Ayam kampung periode grower pada umur 8 minggu, memiliki bobot badan sebesar 0,50 kg (Prasetyo, 2012). Ayam kampung umur 10 minggu membutuhkan ransum dengan kandungan protein kasar sebesar 16% dan energy metabolis 2.900 kkal/kg dapat mencapai bobot badan hingga 770 ± 35 g (Kompang *et al.*, 2001). Ayam kampung super umur 2 bulan bobot badan mencapai 1,5 kg dan sudah siap dipanen, umur potong tidak jauh berbeda dengan ayam broiler (Mulyono dan Raharjo, 2009).



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

2.4. Performa Ayam

Performa merupakan tampilan yang dapat diukur dari efisiensi ransum, pertambahan bobot badan, nilai konversi ransum, penurunan angka kematian atau mortalitas. Performa bertujuan untuk melihat dan mengetahui perkembangan ayam kampung super yang diberi pakan berbahan tambahan tepung daun ubi jalar. Performa yang baik dapat dilihat dari konsumsi ransum, pertambahan bobot badan dan konversi ransum (Ensimenger, 2012).

Peternakan ayam kampung super dapat berkembang maju apabila produktivitas ayam yang bersangkutan tinggi. Pencapaian produktivitas ayam kampung super yang tinggi banyak memenuhi kendala dan hambatan yang harus dihadapi. Salah satunya adalah adanya performa ayam kampung super yang rendah dan tidak memenuhi standar (Djunaidi, 2009).

2.4.1. Konsumsi Ransum

Konsumsi ransum merupakan suatu kegiatan memenuhi nutrisi unggas dari sejumlah nutrisi yang terdapat didalam ransum yang tersusun dari berbagai bahan ransum (Williamson dan Payne, 1993). Jumlah konsumsi ransum dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu suhu lingkungan, imbangn nutrisi ransum, kesehatan, bobot badan strain, serta kecepatan pertumbuhan (Wahju, 2004). Konsumsi ransum salah satu faktor yang sangat berpengaruh terhadap pertumbuhan bila nafsu makan rendah akan menyebabkan laju pertumbuhan dari ayam tersebut menjadi terhambat dan akhirnya produksi akan menjadi menurun (Williamson dan Payne, 1993).

Kandungan energi dalam ransum faktor penting dalam menentukan jumlah ransum yang dikonsumsi (Anggorodi, 1995). Unggas yang diberikan ransum dengan kandungan energi rendah maka konsumsi ayam akan meningkat untuk memenuhi kebutuhan energinya sebab sebelum kebutuhan energi ayam terpenuhi maka ayam akan terus makan (Kusumasari *et al.*, 2013). Cara menghitung konsumsi ransum yaitu jumlah ransum yang diberikan dikurangi dengan jumlah sisa ransum. Secara umum, konsumsi ransum meningkat dengan peningkatan bobot badan ayam karena ayam berbobot badan besar mempunyai kemampuan menampung makanan lebih banyak (Wahju, 2004).



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Konsumsi ransum sebagai gambaran asupan ransum yang dimakan ternak, sehingga konsumsi ransum yang sesuai memberikan asupan nutrisi yang dibutuhkan oleh ternak untuk pertambahan bobot badan (Tillman *et al.*, 1991). Peningkatan konsumsi ransum disebabkan karena hasil fermentasi yang dapat mengubah gizi bahan ransum menjadi lebih baik yang nantinya dapat meningkatkan palabilitas ransum sehingga konsumsi ransum meningkat (Saleh *et al.*, 2005). Ransum dengan palatabilitas yang tinggi akan dikonsumsi lebih banyak dan sebaliknya (Yunias, 2005). Hasil fermentasi dapat mengubah kandungan gizi dan flavor yang lebih baik yang akan meningkatkan palatabilitas ransum sehingga konsumsi ransum akan meningkat. Menurut Lubis *et al.* (2015) rata-rata konsumsi ayam kampung super yang diberikan ransum lumpur sawit fermentasi *Aspergillus niger* meningkat berkisar 408,29-413,63 (g/ekor/minggu). Penggunaan ransum fermentasi yang berlebih dapat menurunkan konsumsi ransum, sebab warna ransum akan berwarna gelap sehingga kurang disukai oleh unggas. Ransum yang berwarna terang lebih disukai unggas dari pada ransum yang berwarna gelap (Rasyaf, 2006). Menurut Wahyu (2004) konsumsi ransum dipengaruhi oleh bentuk, bau, warna dan palabilitas ransum. Reaksi asam organik dan etanol yang dihasilkan dari proses fermentasi akan menghasilkan ester-ester yang merupakan senyawa pembentuk cita rasa dan aroma. Bau amoniak dari proses hasil fermentasi tersebut salah satu faktor yang mempengaruhi menurunnya konsumsi ransum (Suprihatin, 2010).

Peningkatan protein pada ransum mengakibatkan konsumsi protein ransum meningkat (Winedar *et al.*, 2006). Fermentasi ransum akan menurunkan serat kasar dan meningkatkan kandungan nutrisi ransum khususnya protein. Konsumsi ransum yang tinggi akan diikuti dengan dengan asupan protein yang tinggi pula. Ransum dengan kandungan energi yang kurang walaupun kandungan protein tinggi akan memperlihatkan pemanfaatan protein yang sama (Wahju, 2004). Penggunaan tepung daun ubi jalar dalam ransum semakin banyak akan terjadi penurunan konsumsi ransum dan bobot hidup disebabkan oleh kandungan oksalat didalam tepung daun ubi jalar, kandungan oksalat dalam tepung ubi jalar berkisar 308 mg/100 g (Antia *et al.*, 2006). Wolayan *et al.* (2013) menyatakan bahwa rata-rata konsumsi ransum ayam broiler perkor perhari berkisar 114,24–



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

117,75 g. Tingkat konsumsi ransum yang diberi tepung daun ubi jalar tidak berbeda nyata dengan ransum kontrol. Tegua *et al.* (1993) menyatakan bahwa penggunaan tepung daun ubi jalar yang menggantikan jagung sampai dengan 300 g/kg menghasilkan bobot badan, konsumsi dan konversi ransum yang tidak berbeda dengan ayam yang diberi ransum tanpa daun ubi jalar.

2.4.2. Pertambahan Bobot Badan

Pertambahan bobot badan adalah pertambahan bobot ayam pada selang waktu tertentu (Ensminger, 1992). Pertambahan bobot badan terjadi karena adanya proses pertumbuhan. Menurut Irianto (2008) pertambahan bobot badan merupakan indikator utama dalam pengukuran pertumbuhan, sebagai landasan bagi ukuran kecepatan relatif dalam pertumbuhan bobot badan persatuan waktu atau ukuran mutlak setelah mencapai jangka waktu tertentu. Pertambahan bobot badan membentuk kurva sigmoid yaitu pertumbuhan mengalami peningkatan perlahan-lahan kemudian cepat dan berhenti (Rose, 1997). Pengukuran bobot badan pada ternak unggas diperoleh melalui penimbangan berulang pada waktu tertentu misalnya tiap hari, tiap minggu ataupun tiap bulan (Tillman *et al.*, 1991).

Konsumsi sebagai gambaran asupan nutrisi yang dimakan oleh ternak untuk proses pertambahan bobot badan, Maka kandungan ransum harus seimbang dan sesuai dengan kebutuhan ternak unggas (Tillman *et al.*, 1991). Selain itu kebutuhan vitamin dan mineral juga harus terpenuhi. Faktor-faktor yang mempengaruhi pertambahan bobot badan adalah genetik, kesehatan, nilai gizi ransum, keseimbangan zat makanan, stres dan lingkungan (Rasyaf, 2006). Menurut Kurnia (2011) faktor genetik dan lingkungan mempengaruhi laju pertumbuhan bobot badan ayam. Pertambahan bobot badan sangat dipengaruhi oleh konsumsi ransum, sehingga secara tidak langsung konsumsi ransum selama penelitian sangat berpengaruh pada bobot hidup yang dihasilkan (Setiadi *et al.*, 2012).

Pengaruh tepung daun ubi jalar fermentasi terhadap bobot badan dipengaruhi oleh kandungan protein kasar yang ada dalam ransum dipergunakan untuk proses pertumbuhan (Tegua *et al.*, 1993). Untuk memenuhi kebutuhan protein sesempurna mungkin, maka asam amino esensial harus disediakan dalam jumlah yang tepat dalam ransum. Faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

retensi protein adalah konsumsi protein dan energi termetabolis ransum (Anggorodi, 1995). Konsumsi protein yang tinggi akan diikuti dengan retensi protein yang tinggi serta akan terjadi peningkatan bobot badan bila energi dalam ransum cukup, tetapi bila energi ransum rendah tidak selalu diikuti dengan peningkatan bobot badan. Suatu ransum dengan kandungan energi yang kurang walaupun kandungan protein tinggi akan memperlihatkan retensi nitrogen yang menurun (Wahju, 2004).

Penggunaan daun ubi jalar dalam ransum ayam broiler untuk menggantikan jagung sampai 200–300 g/kg ternyata menghasilkan bobot badan yang lebih rendah berkisar antara 44,24–45,60 g dibanding ransum yang tidak mengandung daun ubi jalar serta menyebabkan konversi ransum meningkat (Teguia *et al.*, 1993). Namun penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa penggunaan tepung daun ubi jalar yang menggantikan jagung sampai dengan 300 g/kg menghasilkan pertambahan bobot badan, yang tidak berbeda dengan ayam yang diberi ransum tanpa daun ubi jalar. Bobot badan ayam kampung super yang dipelihara selama 45 hari dengan kandungan ransum protein 19% dengan EM 2739,50 kkal/kg adalah 591,75 gram/ekor (Suryaningsih dan Ellen, 2015).

Unigwe *et al.* (2014) menyatakan bahwa pemberian tepung daun ubi jalar level rendah sampai sedang (5% dan 8%), nyata lebih tinggi pertambahan bobot badannya dibandingkan dengan ransum kontrol, yaitu naiknya level tepung daun ubi jalar diikuti naiknya pertambahan bobot badan sampai dengan level sedang (5% ransum) pada ayam broiler. Penggunaan tepung daun ubi jalar pertambahan bobot badan menunjukkan hasil yang berbeda nyata, pertambahan bobot badan tertinggi terdapat pada ayam yang mendapat ransum komersil, sedangkan pada tepung daun ubi jalar pada level sedang (5%) (Wardiny, 2011).

2.4.3. Konversi Ransum/ *Feed Conversion Ratio (FCR)*

Konversi ransum merupakan perbandingan antara jumlah ransum yang dihabiskan dengan kenaikan bobot badan pada periode waktu dan satuan berat yang sama (Yuwanta, 2004). Semakin rendah angka konversi yang diperoleh, maka dianggap semakin baik, karena ransum yang digunakan untuk menghasilkan satu kilogram daging semakin sedikit (Kartasudjana dan Suprijatna, 2006). Menurut James (1992) nilai konversi ransum dipengaruhi oleh beberapa faktor



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

antara lain genetik, tipe ransum yang digunakan, feed additive yang digunakan dalam ransum, manajemen pemeliharaan dan suhu lingkungan. Jumlah yang mempengaruhi perhitungan konversi ransum. Semakin tinggi nilainya berarti semakin boros ransum yang digunakan (Fadilah *et al.*, 2007). Konversi ransum dipengaruhi oleh kadar protein dan energi, metabolis ransum, umur, bangsa ayam, suhu dan kesehatan ayam (Card dan Nesheim, 1972). Jika nilai konversi ransum meningkat maka efisiensi penggunaan ransum semakin jelek dan akan berdampak pada penurunan konsumsi ransum dan diikuti dengan penurunan berat badan dan perbedaan pencernaan ransum. Menurut Unigwe *et al.* (2014) penggunaan ransum daun ubi jalar 5% dalam ransum ayam pedaging menghasilkan pertambahan berat badan dan konversi ransum yang baik.

Ransum kualitas baik memiliki nilai konversi ransum berkisar 2,30-3,0 (Ensminger *et al.*, 1990). Menurut Wolayan *et al.* (2013) penggunaan tepung daun ubi jalar 8% memiliki nilai konversi 2,57. Menurut Mandey *et al.* (2015) penggunaan tepung daun ubi jalar level 12% memiliki nilai konversi berkisar 2,83-2,91. Konversi ransum dipengaruhi oleh imbalan energi dan protein. Semakin tinggi imbalan energi dan protein, maka konversi ransum akan semakin rendah dan sebaliknya. Penggunaan tepung daun ubi jalar yang menggantikan jagung sampai dengan 300 g/kg menghasilkan bobot badan, konsumsi dan konversi ransum yang tidak berbeda dengan ayam yang diberi ransum tanpa daun ubi jalar (Tegua *et al.*, 1993). Efisiensi penggunaan ransum semakin rendah dengan menurunnya kandungan energi dan protein ransum. Hal ini terlihat dari semakin meningkatnya secara nyata konversi ransum (FCR) dengan menurunnya kandungan energi dan protein ransum. Kandungan energi dan protein ransum menurun menyebabkan semakin rendahnya protein yang dapat dicerna dan menurunnya retensi protein sehingga akan menurunkan pertumbuhan. Menurut Soeharsono (1976) ransum dengan energi dan protein yang tinggi cenderung mempercepat pertumbuhan dan memperbaiki konversi ransum.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

III. MATERI DAN METODE

3.1. Waktu dan Tempat

Penelitian ini telah dilaksanakan di laboratorium *University Agriculture Research and Development Station* (UARDS) Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, pada bulan Agustus – Oktober 2020.

3.2. Bahan dan Alat

3.2.1 Anak Ayam

Penelitian ini menggunakan anak ayam kampung super *Day Old Chick* (DOC) sebanyak 80 ekor tanpa membedakan jenis kelamin (*unsexing*) yang dipelihara selama 56 hari hari.

3.2.2 Pakan

Bahan pakan penyusun ransum penelitian yang digunakan dalam penelitian adalah pakan ransum basal ayam kampung super yang dicampurkan dengan tepung daun ubi jalar. Penggunaan tepung daun ubi jalar dalam penelitian ini berupa daun ubi jalar yang difermmentasi dengan campuran EM4. Tepung daun ubi jalar tersebut didapatkan dari alam, dan dapat dibudidayakan secara alami. Ransum disusun berdasarkan kebutuhan ayam kampung super dengan susunan iso protein dan iso kalori. Formulasi ransum dibuat dengan menggunakan metode *trial and error* (coba-coba).

Tabel 3.1. Kebutuhan Nutrisi Ayam KUB pada Berbagai Umur

Nutrisi pakan	Umur (minggu)			
	0-8	8-12	12-18	18-70
ME (kkal/kg)	2.900	2.900	2.900	2.900
Protein (%)	18-19	16-17	12-14	15
Serat Kasar	5	5	5	5
Lemak Kasar (%)	4-5	4-7	4-7	5-7
Kalsium (%)	0,90	1-1,20	1-1,20	2,75
Fosfor (%)	0,40	0,35	0,30	0,25
Isin (%)	0,85	0,60	0,45	0,70

Sumber : Irianto (2008)

Adapun komposisi bahan dan kandungan nutrisi pada ransum penelitian dapat dilihat pada Tabel berikut :

Tabel 3.2. Kandungan Nutrisi Bahan Penyusun Ransum Penelitian

Bahan pakan	Bahan Kering (%)	Protein Kasar (%)	Lemak Kasar (%)	Energy Metabolisme (Kkal/kg)	Serat Kasar (%)
Dedak	94,07	12,17 ^a	13,93 ^a	3231,41 ^a	8,95 ^a
Jagung	94,87	9,80 ^a	4,09 ^a	3448,80 ^a	2,85 ^a
Bungkil kedelai	96,54	46,04 ^c	5,79 ^c	3109,48 ^c	5,21 ^c
Tepung Ikan	93,00	47,70 ^d	8,00 ^d	2900,00 ^b	7,99 ^d
TDUJF		22,51 ^e	12,1 ^e	2500,00 ^e	19,29 ^e

Sumber: ^aDewi, F (2014)

^bLaboratorium Nutrisi dan Kimia Fakultas Pertanian dan Petyernakan UIN Suska Riau (2015)

^cHasil analisis UPT Pengujian dan Sertifikasi Mutu Barang Prov. Riau (2018)

^dLaboratorium Analisis Hasil Pertanian Universitas Riau (2018)

^eLaboratorium Analisis Hasil Pertanian Universitas Riau (2019)

Tabel 3.3. Komposisi dan Kandungan Nutrisi Ransum Perlakuan

BahanPakan	Ransum (%)			
	P1	P2	P3	P4
Jagung	37,00	34,00	33,00	36,00
Bungkil Kedelai	12,00	17,00	14,00	8,00
TDUJ	0,00	5,00	10,00	15,00
Dedak Padi	37,00	37,50	36,50	32,00
Tepung Ikan	12,00	5,00	5,00	8,00
Minyak Sawit	1,00	1,50	0,50	0,50
CaCo3	0,50	0,50	0,50	0,25
Top Mix	0,50	0,50	0,50	0,25
Total	100,00	100,00	100,00	100,00
Kandungan Nutrien:				
Energi Metabolis (kkal/kg) ¹⁾	2992,81	2926,45	2931,74	2901,38
Protein (%)	19,38	19,17	18,70	18,30
LemakKasar (%)	5,17	5,43	5,30	5,63
SeratKasar (%)	5,64	5,38	5,92	5,70
Kalsium (%)	0,85	0,99	1,12	1,15
Total P (%)	0,77	1,00	1,22	1,43

Keterangan : Kandungan nutrisi merupakan hasil perhitungan Tabel 3.2. dan Tabel 3.3. Protein dan energi metabolis (ME) disusun 22% dan 3200 kkal untuk periode pertumbuhan (o-5 wk) modifikasi NRC (1994)

3.2.3 Kandang dan Peralatan

Kandang yang akan digunakan sebanyak 20 unit kandang sehingga masing-masing kandang diisi 4 ekor ayam dan plus 1 unit kandang tambahan sebagai cadangan untuk karantina. Ukuran kandang setiap unit yaitu panjang 75 cm x lebar 60 cm dan tinggi 60 cm. Kandang – kandang tersebut ditempatkan dalam kandang utama dengan model kandang postal berukuran panjang 6 m x lebar 6 m



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

x tinggi 3 m. Adapun tinggi dinding kandang perunit adalah 1 m dari lantai, dengan ukuran panjang x lebar 2 x 2 m yang dibuat dari kayu dan kawat. Setiap unit kandang dilengkapi dengan tempat ransum dan tempat air minum.

Peralatan lain yang digunakan dalam penelitian ini adalah termometer ruang untuk mengukur suhu lingkungan kandang, spuit untuk vaksinasi, lampu pemanas, timbangan digital untuk menimbang bobot badan ayam broiler dan sisa konsumsi ransum, semprotan untuk desinfeksi, *litter*, plastik dan koran bekas untuk menampung feses ayam, nampan, kain lap, penggiling, alat tulis dan kamera *pocket* digital.

3.3 Metode Penelitian

Metode penelitian menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL). Anak ayam sebanyak 80 ekor secara acak kedalam 4 perlakuan dan 5 ulangan, masing – masing ulangan terdiri dari 5 ekor.

Adapun susunan perlakuan ransum sebagai berikut :

$R_0 = 100 \text{ gr ransum} + 0\% \text{ Daun Ubi Jalar Fermentasi}$

$R_1 = 95 \text{ gr ransum} + 5\% \text{ Daun Ubi Jalar Fermentasi}$

$R_2 = 90 \text{ gr ransum} + 10\% \text{ Daun Ubi Jalar Fermentasi}$

$R_3 = 85 \text{ gr ransum} + 15\% \text{ Daun Ubi Jalar Fermentasi}$

3.4 Prosedur Penelitian

3.4.1 Pembuatan Tepung daun ubi jalar

Daun ubi jalar yang digunakan adalah daun ubi yang masih segar, setelah daun ubi didapatkan kita potong daun ubi menggunakan pisau. Kemudian dicampurkan bahan EM4 dan daun ubi jalar untuk proses fermentasi selama 21 hari. Setelah proses fermentasi selesai daun ubi jalar dijemur dibawah sinar matahari terlebih dahulu hingga kadar air 10-13%, jika cuaca lembab maka akan dilakukan pengeringan menggunakan oven pada suhu 50°C selama 48 jam (Noveni, 2009). Selanjutnya setelah daun ubi jalar kering dan sudah dijadikan tepung kemudian campur kan dengan ransum yang telah disiapkan. Lalu dianalisis sesuai perlakuan.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

3.4.2 Persiapan Kandang

Sebelum DOC datang, terlebih dahulu dilakukan desinfeksi untuk sanitasi kandang menggunakan desinfektan. Kandang yang sudah higienis dibiarkan selama 7 hari. Hal yang sama dilakukan pada peralatan kandang sebelum digunakan dicuci dengan air. Pemanasan dan penerangan kandang menggunakan lampu pijar dengan daya 60 watt yang ditempatkan pada setiap petak kandang. Penentuan letak pada kandang dilakukan secara acak dan untuk memudahkan pencatatan, masing-masing petak kandang diberikan kode sesuai dengan perlakuan yang diberikan.

3.4.3 Penempatan Perlakuan pada Kandang Penelitian

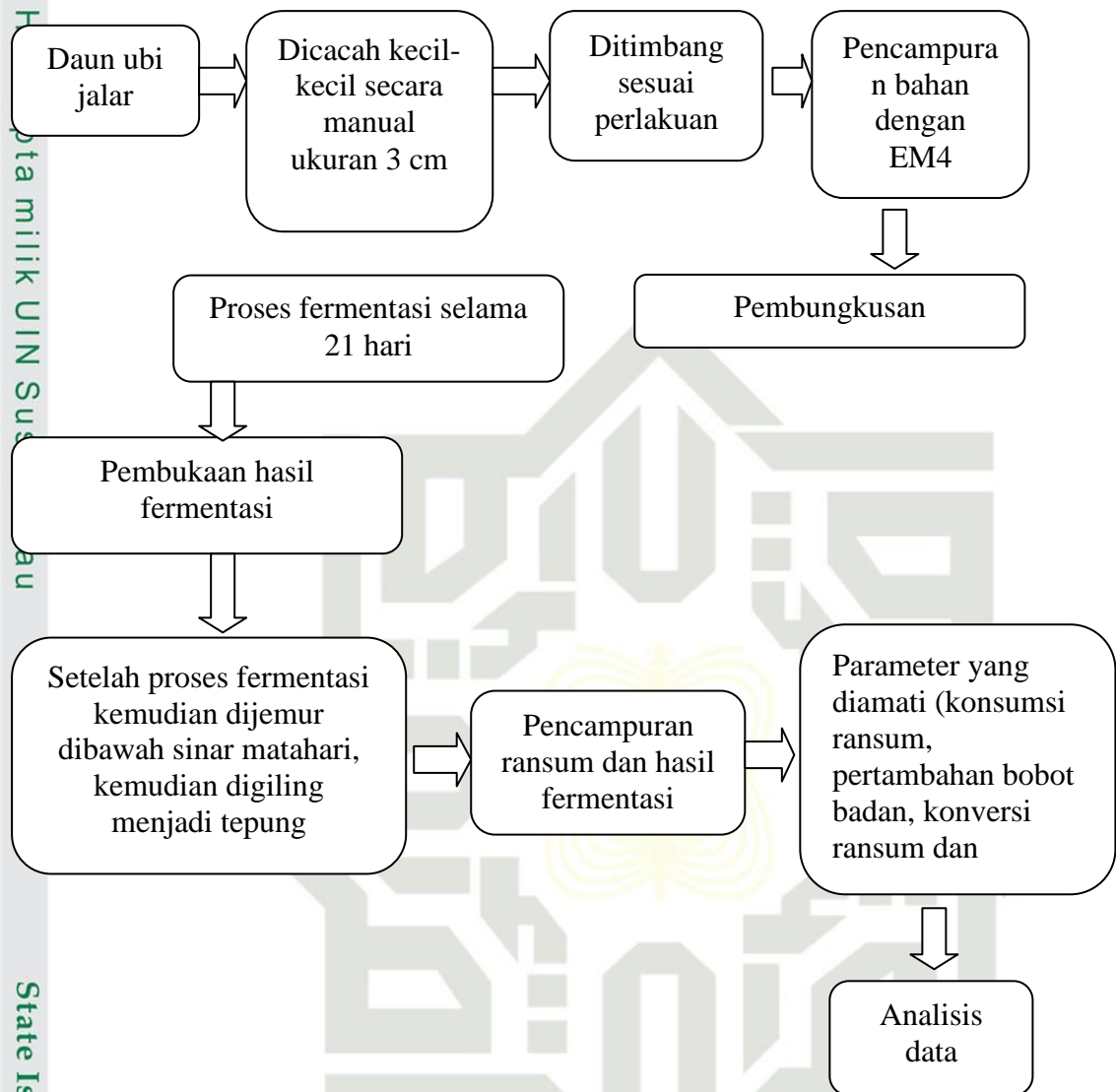
Penempatan perlakuan pada petak kandang penelitian dilakukan secara acak. Penetapan perlakuan pada petak kandang penelitian dilakukan dengan cara :

1. DOC dimasukkan ke dalam kandang yang telah diberi penomoran 1 sampai 20.
2. Setiap DOC yang dimasukkan satu persatu dan diberi penomoran pada kaki dengan kertas isolasi dari nomor 1–80.
3. Setelah distribusi tahap pertama selesai, maka dilakukan pengacakan perlakuan.
4. Setelah itu dilakukan penghitungan rata- rata masing-masing perlakuan
5. Dilakukan penyeragaman bobot badan antar perlakuan dengan menukar DOC sehingga antar perlakuan memiliki rata-rata bobot badan yang sama

3.4.4 Pemberian Pakan dan Air Minum dan Pemberian Vaksin

Pemberian pakan dan air minum pada penelitian ini dilakukan secara *ad libitum*. Pencegahan penyakit dilakukan dengan pemberian vaksin *Newcastle disease* melalui tetes mata saat ayam berumur 4 hari. Vaksinasi kedua diberikan pada hari ke-21 dengan aplikasi melalui injeksi intramuskular (IM).

Prosedur penelitian disajikan pada Gambar 3.1 berikut:



3.5. Peubah yang Diamati

Peubah yang diamati dalam penelitian ini adalah:

Konsumsi ransum, perhitungan konsumsi ransum dilakukan setiap minggu berdasarkan ransum yang diberikan dalam g/ekor/mgg (Rasyaf, 2006).

$$\text{Konsumsi Ransum} = \frac{\text{ransum yang diberikan} - \text{ransum sisa}}{\text{jumlah ayam}}$$



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

2. Pertambahan Bobot Badan (PBB), perhitungan PBB dilakukan setiap minggu dengan mengurangi bobot badan akhir mingguan dengan berat badan awal mingguan dalam g/ekor (Rasyaf, 2003).

$$PBB = BB \text{ akhir mingguan} - BB \text{ awal mingguan}$$

3. Konversi ransum (FCR), konversi ransum didapatkan dengan cara membagi konsumsi ransum per minggu dengan pertambahan bobot badan yang tercapai pada minggu tersebut. Konversi ransum dapat dihitung setiap seminggu sekali selama pemeliharaan hingga panen.

$$FhCR = \frac{\text{konsumsi ransum} \left(\frac{g}{\text{ekor}} \right)}{\text{pertambahan bobot badan} \left(\frac{g}{\text{ekor}} \right)}$$

3.6. Analisis Data

Data penelitian dianalisis dengan menggunakan Sidik Ragam Rancangan Acak Lengkap (RAL). Yang terdiri dari 4 perlakuan dan 5 ulangan sehingga diperoleh 20 unit kandang percobaan. Model matematis rancangan menurut Steel dan Torrie (1995) adalah:

$$Y_{ij} = \mu + \alpha_i + \epsilon_{ij}$$

Keterangan:

Y_{ij} : Nilai pengamatan dari hasil perlakuan ke-i, ulangan ke-j

μ : Nilai tengah umum (population mean)

α_i : Pengaruh taraf perlakuan ke-i

ϵ_{ij} : Pengaruh galat perlakuan ke-i, ulangan ke-j

i : Perlakuan 1,2,3,4

j : Ulangan 1,2,3,4,5

Hasil penelitian yang diperoleh diolah dengan hitungan manual dan juga data mentah (*raw data*) dilakukan uji *Thompson* untuk menghilangkan data *outlier* dengan menggunakan tingkat pengujian ($P > 0,01$). Data yang ditampilkan adalah nilai rata-rata dan standar deviasi. Analisis sidik ragam digunakan untuk mengetahui pengaruh perlakuan terhadap peubah yang diamati.



Tabel 3.4 Analisis Sidik Ragam

Sumber	Derajat	Jumlah	Kuadrat	F hitung	F tabel
Keragaman	Bebas	Kuadrat	Tengah		5% 1%
Perlakuan	t-1	JKP	KTP	KTP/KTG	
Galat	t(r-1)	JKG	KTG		
Total	tr-1	JKT			

Keterangan :

Faktor koreksi : $\frac{(Y_{...})^2}{n.t}$

Jumlah Kuadrat Total (JKT) : $\sum Y_{ij}^2 - FK$

Jumlah Kuadrat Perlakuan (JKP) : $\frac{\sum Y_j^2}{r} - FK$

Jumlah Kuadrat Galat (JKG) : $JKT - JKP$

Kuadrat Tengah Perlakuan (KTP) : $\frac{JKP}{t-1}$

Kuadrat Tengah Galat (KTG) : $\frac{JKG}{t(r-1)}$

F hitung : $\frac{KTP}{KTG}$

Jika analisis ragam menunjukkan pengaruh nyata akan dilakukan uji lanjut dengan *Duncan's Multiple Range Test* (DMRT).

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

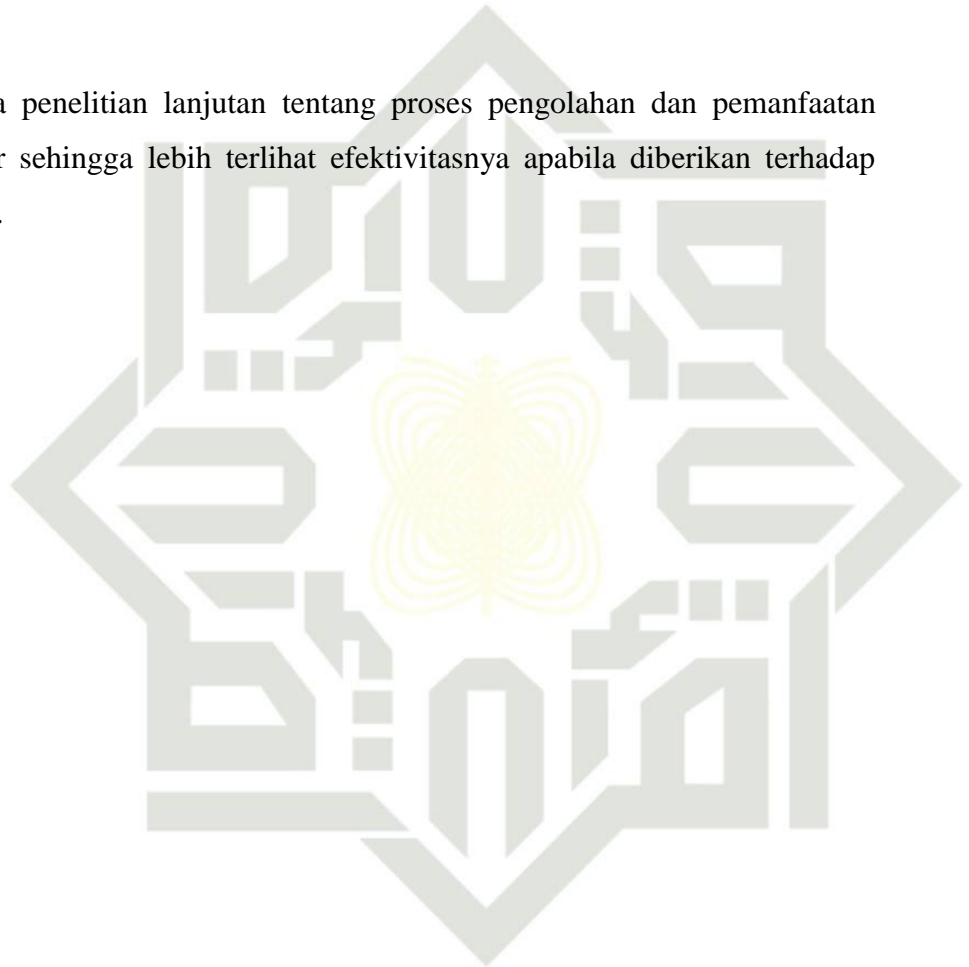
V. PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Penambahan tepung daun ubi jalar sampai level 15% dalam ransum ayam kampung super sangat nyata dapat meningkatkan konsumsi ransum dan dapat mempertahankan pertambahan bobot badan serta konversi ransum ayam kampung super.

5.2. Saran

Perlunya penelitian lanjutan tentang proses pengolahan dan pemanfaatan daun ubi jalar sehingga lebih terlihat efektivitasnya apabila diberikan terhadap ternak unggas.



UIN SUSKA RIAU



DAFTAR PUSTAKA

- Abun. 2005. Efek Fermentasi Ampas Umbi Garut (*Maranta arundinacea* Linn) dengan Kapang *Aspergillus niger* terhadap Nilai Kecernaan Ransum Ayam Pedaging. *Jurnal Ilmu Ternak*, 5(1) : 6 - 11.
- Adeolu, M.A. 2008. Potentials of Sweet Potato (*Ipomoea batatas*) Leaf Meal as Dietary Ingredient for Tilapia Zilli Fingerlings. *Pak. J. Nutr*, 7(3) : 444 - 449.
- Amrizal., E. Rahmadani., dan Elfawati. 2011. Analisis Finansial Usaha Peternakan Ayam Broiler di Peternakan Karisa Kelurahan Simpang Baru Kecamatan Tampan Kota Pekanbaru. *Jurnal Peternakan*. 8 (2) 77-87.
- Amrullah, I.K. 2004. *Nutrisi Ayam Petelur*. Cetakan ke-3. Lembaga Satu Gunung Budi. Bogor.
- Anggorodi, H.R. 1995. *Kemajuan Mutakhir dalam Ilmu Makanan Ternak Unggas* Indonesia University Press, Jakarta.
- Antia, S., E.J. Akpan., P.A. Okon, and I.U. Umoren. 2006. Nutritive and Antinutritive Evaluation of Sweet Potato (*Ipomoea batatas*) Leaves. *Pak J Nutr*, 5(2): 166-168.
- Antonius. 2009. Pemanfaatan Jerami Padi Fermentasi sebagai Substitusi Rumpot Gajah dalam Ransum Sapi. *ITV* 14(4): 270-277.
- An,V.L., T.T.T. Hong., B. Ogle., and J.E. Lindberg. 2005. Utilization of Ensiled Sweet Potato (*Ipomoea batatas* L.) Leaves as a Protein Supplement In Diets for Growing Pigs. *Trop Anim Health Prod*, 37: 77-88.
- Aman. 2008. *Perencanaan dan Pengendalian Produksi*. Graha Ilmu, Yogyakarta.
- Badan Statistik Peternakan dan Kesehatan Hewan. 2017. Produksi. Derjen Peternakan dan Kesehatan Hewan, Kementerian Pertanian RI.
- Badiari, N.L. Gede., I N. Adijaya dan A. Kertawirawan. 2016. Pengaruh Pemberian Tepung Keong mAS terhadap Pertumbuhan Ternak Entok. *Prosiding Seminar Nasional Inovasi Teknologi Pertanian*. 1141-1147.
- Cazzaniga N.J. 2002. Old Species and New Concepts in the Taxonomy of Pomacea (Gastropoda: Ampulariidae). *Biocell*. 26 (1) : 71-81.
- Cibadak Indah Sari Farm. 2008. *Super Broiler Jumbo* 747. <http://www.cibadak.com>. Diakses tanggal 24 September 2019. 13.00 – 14.56 Wib.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

- Ekensyem, B.U dan F.N. Madubuike. 2006. An Assessment of *Ipomoea ascarifolia* Leaf Meal as Feed Ingredient in Broiler Chick Production. *Pak J Nutr*, 5: 46-50.
- Ensminger, M.E. 2012. *Poultry Science* (Animal Agriculture Series). Interstate Publisher, Inc. Danville, Illinois.
- Forrest, P.R. dan A.G. Gernat. 2006. Factors that Affect Feed Intake of Meat Birds. *Int.J. Poult. Sci.* 5:905-911.
- Fontana, E.A., W.D. Weaver, B.A. Watkins, and D.M. Denbow. 1992. Effect of Early Feed Restriction on Growth, Feed Conversion and Mortality in Broiler Chicken. *Poult. Sci.* 71(8):1296-1305.
- Garlich, J. D., D.M. Bryant, H.M. Covington, D.S. Chamblee and A.E. Purcell. 1974. Egg Yolk and Broiler Skin Pigmentation with Sweet Potato Vine Meal. *Poultry Science* 53 : 692-699.
- Gaspersz, V. 1995. *Teknik Analisis dalam Penelitian Percobaan*. Tarsito. Bandung.
- Heuze, V., G. Tran, and P. Hassoun. 2015. *Sweet Potato (Ipomoea batatas) Forage*. Feedipedia. a Programme by Inra, Cirad, Afz and Faq. <http://www.feedipedia.org/node/551>. Diakses 20 Januari 2020 Jam 15:00 - 16:00.
- Hong T.T.T. 2003. Evaluation of sweet potato leaves as a protein source for growing pigs in Central Vietnam. MSc Thesis Departmen of Animal Nutrition and Management, SLU, Uppsala, Sweden
- Mahfudz. 2006. *Kemajuan Mutakhir Dalam Ilmu Makanan Ternak Unggas*. Universitas Indonesia, Jakarta.
- Montagnac, A.J., R.D. Christopher, and S.A. Tanumihardjo. 2009. Nutritional Value of Cassava for Use as a Staple Food and Recent Advances for Improvement. *Compr Rev Food Sci Food Saf*, 8: 186-194.
- Mulyono, R., 2009. *Perbandingan Produksi Daging Antara Ayam Jantan Kampung dan Ayam Jantan Petelur*. Media Peternakan (25) 3-6.
- North, M. O. & D.D. Bell. 1990. *Commercial Chicken Production Manual*. 4th Ed. The Avi Publishing Company Inc. Wesport, Connecticut.
- Nguyen, T.T. and B. Ogle. 2004. The Effect of Supplementing Different Green Feed (Water Spinach, Sweet Potato Leaves and Duck Weed) to Broken Rice Based Diets on Performance, Meat and Egg Yolk Color of Luong Phuong Chickens. *Department of Animal Nutrition and Management*, Sweden.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- Nursiam, I. 2008. Pemanfaatan Daun Ubi Jalar (*Ipomoea batatas*) sebagai Pakan Ternak. *Skripsi*. Fakultas Peternakan Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Onyimba, I.A., A.I. Ogbonna., J.O. Egbere., H.L. Njila., and C.I.C. Ogbonna. 2015. Bioconversion of Sweet Potato Leaves to Animal Feed. *J. Ann. Res. Rev. Biol*, 8(3): 1-6.
- Preston, R.L. 2006. *Feed Composition Tables*.
<http://beefmag.com/mag/beefeedcomposition>. Diakses tanggal 20 Desember 2019
- Putra. 2017. Pemberian Tepung Daun Ubi Jalar Fermentasi terhadap Kinerja Hati Ayam Kampung Super. *Skripsi*. Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro. Semarang.
- Rasyaf. 2006. *Beternak Ayam Pedaging*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Simanihuruk, K. dan J. Sirait. 2010. Potensi dan Pemanfaatan Daun Ubi kayu dan Ubi Jalar sebagai Sumber Pakan Ternak Ruminansia Kecil. *Wartazoa*, 20(2) : 75-76.
- Soeparno. 2009. *Ilmu dan Teknologi Daging*. Cetakan V. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Suharno dan Nazaruddin. 1994. *Ternak Komersial*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Suprihatin. 2010. *Teknologi fermentasi*. Unesa Press 45(1). Surabaya.
<http://eprints.upnja-tim.ac.id/3161/2/fermentasi.pdf> Diakses tanggal 15 Desember 2019 jam 15:00.
- Suprijatna, P. T. 2005. New Lohmann Ayam Berubah untuk Meningkatkan Produksi. *Majalah Invovet*. Mei:7. Jakarta.
- Suprijatna, E., U. Atmomarsono, dan R. Kartosudjono. 2005. *Ilmu Dasar Ternak Unggas*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Suwahyono. 2014. *Cara Cepat Buat Kompos dari Limbah*. Penebar Swadaya. Jakarta Timur.
- Tillman, A., Reksohadiprojo D.S., Prawirokusumo.P. dan S. Lebdoosekejo. 1991. *Ilmu Makanan Ternak Dasar*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Van Steenis. 2006. *Flora Pegunungan Jawa*: Pusat Penelitian Biologi LIPI. Bogor.
- Wahju, J. 2004. *Ilmu Nutrisi Unggas*. Edisi Ke-4. Universitas Gadjah Mada Press. Yogyakarta
- Widayati, E. 2006. *Limbah untuk Pakan Ternak*. Trubus Agrisarana. Surabaya.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

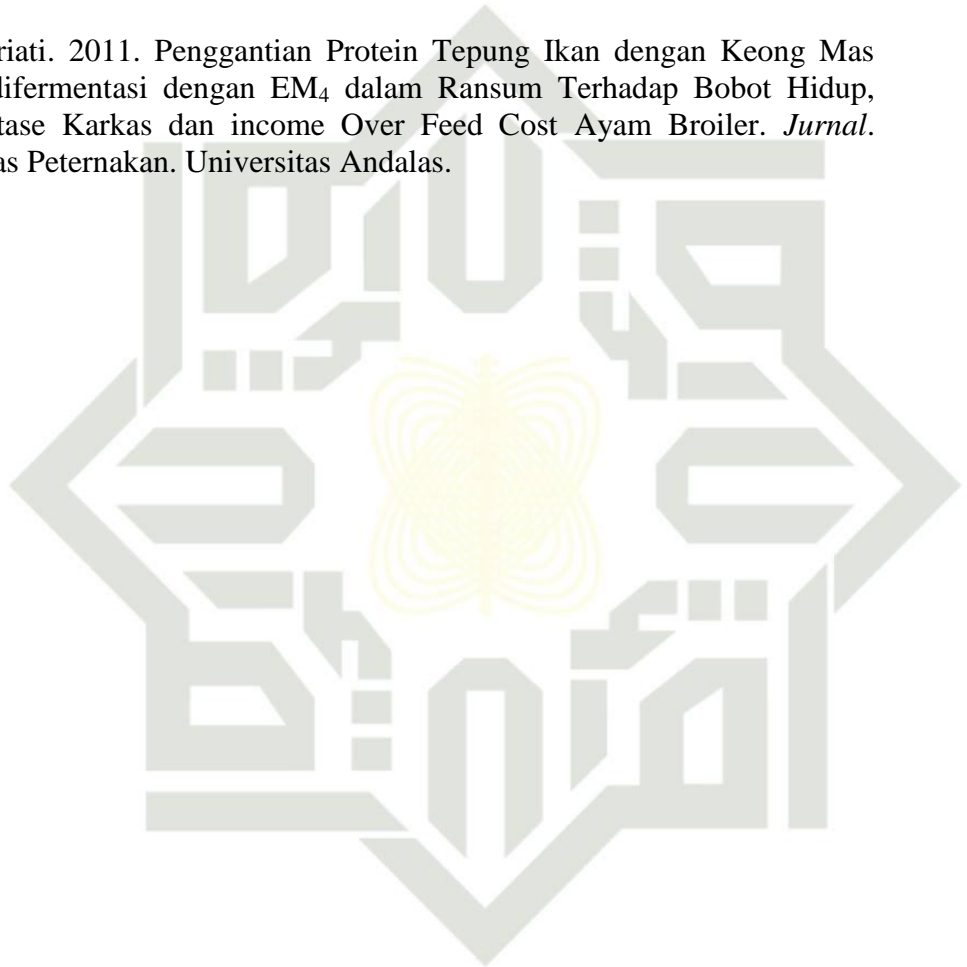
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Widayati. 2006. Penggunaan Tepung Keong Mas dan Suplementasi Probiotik dalam Ransum terhadap Performa Itik Peking. *Prosiding Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner*.

Widodo, W. 2005. *Tanaman Beracun dalam Kehidupan Ternak*. Cetakan Pertama. Universitas Muhammadiyah Malang. Malang.

Williamson, G. and W.J.A. Payne. 1993. *Pengantar Peternakan di Daerah Tropis*. Terjemahan oleh: IGN Djiwa Darmadja ; Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.

Zuraida., Supriati. 2011. Penggantian Protein Tepung Ikan dengan Keong Mas yang difermentasi dengan EM₄ dalam Ransum Terhadap Bobot Hidup, Persentase Karkas dan income Over Feed Cost Ayam Broiler. *Jurnal. Fakultas Peternakan. Universitas Andalas*.



UIN SUSKA RIAU

LAMPIRAN

Lampiran 1. Konsumsi Ransum Ayam Kampung Super

Ulangan	Perlakuan				Total
	P0	P1	P2	P3	
1	360.98	363.94	367.94	368.95	1461.81
2	361.22	363.46	367.33	369.42	1461.43
3	361.35	363.68	366.92	369.26	1461.21
4	361.12	363.24	368.35	369.22	1461.93
5	361.18	364.13	367.51	369.60	1462.42
Jumlah	1805.85	1818.45	1838.05	1846.45	7308,80
Rata-Rata	361,17	363.69	367.61	369.29	1461,76
Stdev	0,14	0,36	0.55	0.24	

$$\begin{aligned}
 FK &= \frac{(Y_{...})^2}{(r.t)} \\
 &= \frac{(7308.80)^2}{(5.4)} \\
 &= \frac{(7308.80)^2}{20} \\
 &= 2670927,87 \\
 JKT &= \sum(Y_{ij}^2) - FK \\
 &= (360,98^2) + (363,94^2) \dots + (367,51^2) + (369,60^2) - 2670927,87 \\
 &= 2671134,05 - 2670927,87 \\
 &= 206,17 \\
 JKP &= \frac{\sum(Y_{ij})^2}{r} - FK \\
 &= \left(\frac{1805,85^2}{5}\right) + \left(\frac{1818,45^2}{5}\right) + \left(\frac{1838,05^2}{5}\right) + \left(\frac{1846,45^2}{5}\right) - 2670927,87 \\
 &= 2671132.01 - 2670927,87 \\
 &= 204,13 \\
 JKG &= JKT - JKP \\
 &= 206,17 - 204,13 \\
 &= 2,04
 \end{aligned}$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



UIN SUSKA RIAU

$$\begin{aligned} &= \frac{JKP}{DBP} \\ &= \frac{204,13}{3} \\ &= 68,04 \\ &= \frac{JKG}{DBG} \\ &= \frac{2,04}{16} \\ &= 0,13 \\ &= \frac{KTP}{KTG} \\ &= \frac{68,04}{0,13} \\ &= 533,53 \end{aligned}$$

KTP
Hak cipta milik UIN Suska Riau
KTG
F.HIT

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



UIN SUSKA RIAU



Tabel Analisis Sidik Ragam Konsumsi Ransum Ayam Kampung Super

SK	DB	JK	KT	F Hit	F Tabel	
					0,05	0,01
Perlakuan	3	204,13	68,04	533,53	3,24	5,29
Galat	16	2,04	0,13			
Total	19	206,17				

Keterangan: ** artinya berpengaruh sangat nyata, dimana $F_{hitung} > F_{tabel}$ 0,01 berarti perlakuan menunjukkan pengaruh sangat nyata ($P < 0,01$) dan perlu dilakukan uji lanjut.

Uji lanjut DMRT

Standar Error

$$= \sqrt{\frac{KTG}{r}}$$

$$= \sqrt{\frac{0,13}{5}}$$

$$= 0,03$$

Jarak Nyata Terkecil

R	SSR 5%	LSR 5%	SSR 1%	LSR 1%
2	3,00	0,09	4,13	0,12
3	3,14	0,09	4,31	0,13
4	3,24	0,10	4,43	0,13

Urutan Dari Terkecil ke Terbesar

Perlakuan	P3	P1	P0	P2
Rata-rata	361,17	363,69	367,61	369,29

Superskrip

Perlakuan	Selisih	LSR 5%	LSR 1%	Ket
P3 VS P1	2,52	0,09	0,12	**
P3 VS P0	6,44	0,09	0,13	**
P3 VS P2	8,12	0,10	0,13	**
P1 VS P0	3,92	0,09	0,12	**
P1 VS P2	5,6	0,09	0,13	**
P0 VS P2	1,68	0,10	0,13	**

Keterangan:

- ** = berbeda sangat nyata
- * = berbeda nyata
- ns = non signifikan

Pengujian nilai tengah

Perlakuan	P0	P1	P3	P2
Rata-rata	361,17	363,69	367,61	369,29
Keterangan	a	B	c	d

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Lampiran 2. Pertambahan Bobot Badan Ayam Kampung Super

Ulangan	Perlakuan				Total
	P0	P1	P2	P3	
1	134.50	167.50	163.00	145.00	610.00
2	160.25	157.25	134.50	136.00	588.00
3	150.50	161.00	177.75	182.50	671.75
4	134.00	174.50	178.25	172.50	659.25
5	154.25	90.00	102.25	149.75	496.25
Jumlah	733.50	750.25	755.75	785.75	3025.25
Rata-rata	146.7	150.05	151.15	157.15	605.05
Stdev	11.89	34.21	32.60	19.54	

$$\begin{aligned}
 FK &= \frac{(Y_{...})^2}{(rt)} \\
 &= \frac{(425.33)^2}{(5.4)} \\
 &= \frac{(3025.25)^2}{20} \\
 &= 457606,88
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 JKT &= \sum(Y_{ij}^2) - FK \\
 &= (134,50^2) + (167,50^2) \dots + (102,25^2) + (149,75^2) - 457606,88 \\
 &= 468915,69 - 457606,88 \\
 &= 11308,81
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 JKP &= \frac{\sum(Y_{ij})^2}{r} - FK \\
 &= \left(\frac{733,50^2}{5}\right) + \left(\frac{750,25^2}{5}\right) + \left(\frac{755,75^2}{5}\right) + \left(\frac{785,75^2}{5}\right) - 457606,88 \\
 &= 457891,69 - 457606,88 \\
 &= 284,81
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 JKG &= JKT - JKP \\
 &= 11308,81 - 284,81 \\
 &= 11024
 \end{aligned}$$

$$KFP = \frac{JKP}{DBP}$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$\begin{aligned} &= \frac{284,81}{3} \\ &= 94,94 \\ KTG &= \frac{JKG}{DBG} \\ &= \frac{11024}{16} \\ &= 689 \\ F_{HIT} &= \frac{KTP}{KTG} \\ &= \frac{94,94}{689} \\ &= 0,14 \end{aligned}$$

Tabel Analisis Sidik Ragam Pertambahan Ayam Kampung Sauper

SK	DB	JK	KT	F Hit	F Tabel	
					0,05	0,01
Perlakuan	3	284,81	94,94	0,14	3,24	5,29
Galat	16	11024	689			
Total	19	11308,81				

Keterangan: ns artinya berpengaruh tidak nyata, dimana $F_{hitung} < F_{tabel}$ 0,01 dan $< F_{tabel}$ 0,05 berarti perlakuan menunjukkan pengaruh tidak nyata dan tidak perlu dilakukan uji lanjut.

Lampiran 3. Konversi Ransum

Ulangan	Perlakuan				Total
	P0	P1	P2	P3	
1	2.68	2.17	2.26	2.54	9.66
2	2.25	2.31	2.73	2.72	10.01
3	2.40	2.26	2.06	2.02	8.75
4	2.69	2.08	2.07	2.14	8.98
5	2.34	4.05	3.59	2.47	12.45
Jumlah	12.38	12.87	12.71	11.89	49.85
Rata-rata	2.48	2.57	2.54	2.38	9.97
Stdev	0.20	0.83	0.65	0.29	

$$\begin{aligned} F &= \frac{(Y_{...})^2}{(rt)} \\ &= \frac{(4985)^2}{(5.4)} \end{aligned}$$



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$\begin{aligned}
 &= \frac{(49,85)^2}{20} \\
 &= 124,26 \\
 JKT &= \sum(Y_{ij}^2) - FK \\
 &= (2,68^2) + (2,17^2) \dots + (3,59^2) + (2,47^2) - 124,27 \\
 &= 129,29 - 124,26 \\
 &= 5,03 \\
 JKP &= \frac{\sum(Y_{ij})^2}{r} - FK \\
 &= \left(\frac{12,38^2}{5}\right) + \left(\frac{12,87^2}{5}\right) + \left(\frac{12,71^2}{5}\right) + \left(\frac{11,89^2}{5}\right) - 124,26 \\
 &= 124,40 - 124,27 \\
 &= 0,11 \\
 JKG &= JKT - JKP \\
 &= 5,03 - 0,11 \\
 &= 4,91 \\
 KTP &= \frac{JKP}{DBP} \\
 &= \frac{0,11}{3} \\
 &= 0,04 \\
 KTG &= \frac{JKG}{DBG} \\
 &= \frac{4,91}{16} \\
 &= 0,31 \\
 FHIT &= \frac{KTP}{KTG} \\
 &= \frac{0,04}{0,31} \\
 &= 0,12
 \end{aligned}$$



Tabel Analisis Sidik Ragam Konversi Ransum Ayam Kampung Super

SK	DB	JK	KT	F Hit	F Tabel	
					0,05	0,01
Perlakuan	3	0,11	0,04	0,12	3,24	5,29
Galat	16	4,91	0,31			
Total	19	5,02				

Keterangan: ns artinya berpengaruh tidak nyata, dimana $F_{hitung} < F_{tabel}$ 0,01 dan $< F_{tabel}$ 0,05 berarti perlakuan menunjukkan pengaruh tidak nyata dan tidak perlu dilakukan uji lanjut.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



DOKUMENTASI



Pencacahan daun ubi jalar



Mencampur bahan pakan



Penimbangan DOC



Hasil fermentasi daun ubi jalar



Pencacahan daun ubi jalar



Pemberian pakan



Penimbangan ayam



Ayam umur dua minggu



Pencampuran bahan pakan



Dan ubi jalar setelah fermentasi

Penggilingan bahan pakan



Penimbangan pakan



Bahan pakan



DOC yang baru datang

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Penimbangan DOC



Fermentasi daun ubi jalar



Pembersihan kandang



penjemuran daun ubi jalar